

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor/Autorka

Bc. Jakub Janoušek

Název práce

Hausdorffův integrál, jeho vlastnosti a aplikace

Studijní obor

Matematika

Vedoucí práce

RNDr. Petr Tomiczek, CSc.

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Matematická (odborná) úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

samostatná práce s výbornou komunikací pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího pečlivá práce, podstatnější zásahy horší komunikace špatný přístup k práci

Slovní hodnocení a dotazy:

Cílem této práce bylo definovat Lebesgueovu míru, Hausdorffovu míru, zavést zobecněnou Cantorovu množinu a definovat Minkowského a Hausdorffovu dimenzi množin.

Při zpracování této poměrně obtížné látky autor pracoval samostatně a na příkladech přiblížil problematiku Hausdorffova integrálu.

V práci zůstalo jen málo nepřesností - důkaz Věty 1.4.4 není úplný, v Pozorování 2.3.3 by bylo vhodnější začít s neklesajícími funkcemi, na str.35 chybí vztah 4.1.3.

Mohu konstatovat, že předložená diplomová práce své hlavní cíle splnila. Je psána srozumitelně, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Předložený text neobsahuje zásadní odborné chyby, autor se vyjadřuje odborně i stylisticky korektně a také grafická úroveň předkládané práce je velmi dobrá.

Doporučuji předloženou práci uznat jako diplomovou práci.

Otázky k obhajobě:

Můžete vysvětlit proč při výpočtu Hausdorffovy derivace se můžeme omezit na symetrický interval ?

Můžete uvést zajímavé příklady Hausdorffova integrálu funkcí více proměnných ?

Hodnotím známku:

výborně

Datum, jméno a podpis: 3. 6. 2015

Petr Tomiczek

